

מפרט מס' 125.7 - מחסום יורד לרכב ממתכת למניעת התפרצות רכב

1. **כללי**
- א. המחסום מיועד למנוע התפרצות רכב לאזור הסגור - חוזקו יהיה בהתאם לכך. המחסום יותקן בצידו הפנימי של שער הכניסה ובנוסף אליו.
- ב. הפעלת המחסום (הורדה והרמה) באמצעות מערכת מבוקרת בהפעלה חשמלית וידנית בזמן הפסקות חשמל.
- ג. במערכת, משולב התקן לניטרול המערכת החשמלית להפעלה בהפסקת חשמל.
2. **הגדרות**
- א. **רכב מתפרץ** - אמצעי נידוד ממונע במשקל כולל עד 8 טון. המגיע במהירות של 60 קמ"ש.
- ב. **מחסום יורד** - מחסום המופעל ע"י מקור מתח חשמלי בפיקוד מרחוק.
- ג. **הפעלה מרחוק** - אמצעי להפעלת המחסום (להורדה והרמה) שלא מקירכת המחסום.
- ד. **מפסקי גבול** - מפסקים שיעודם למנוע עלית המחסום לאחור מעבר למותר או ירידת המחסום מתחת לפני הקרקע.
- ה. **מנוע** - אמצעי להפעלת מנגנון הרמת הזרוע (תלת פאזי).
- ו. **מנגנון הרמה** - המנגנון אשר מרים מוריד את זרוע המחסום.
- ז. **פתיחה ידנית** - פתיחת המחסום בעת הפסקת חשמל.
- ח. **גוף המחסום** - מבנה המכיל בתוכו את מנגנון ההרמה לזרוע המחסום.
- ט. **זרוע המחסום** - זרוע ממתכת המשולבת עם כבל פלדה מופעלת ע"י מנגנון ההרמה של המחסום.
- י. **סורג פירקי** - סורג תלוי מזרוע המחסום כלפי מטה ומונע כניסה למיתקן מתחת לזרוע המחסום.
- יא. **יסוד בטון** - יסוד מבטון מזויין, מחושב לפי סוג הקרקע, אורך זרוע המחסום והכח אותו צריך למנוע מלהתפרץ.
- יב. **מערכת פיקוד** - לוח פיקוד חשמלי השולט על מתן פקודות פתיחה וסגירה של המחסום באמצעות פנל עם לחצנים.
- יג. **בטונדות עקלתון** - יציקות בטון מונחות על כביש כניסה למתקן המאלצות את נהגי הרכב להאיט ולהגיע לשער במהירות נמוכה.
3. **תקנים ותקנות רלוונטיים**
- א. **ת"י 108** - הוראות למתקני חשמל.
- ב. **ת"י 127** - ריתוך קונסטרוקציות פלדה של מוצרי פלדה.
- ג. **ת"י 218** - ציפוי אבץ בטבילה חמה.
- ד. **ת"י 473** - כבלים, פתילים ומוליכים מבודדים חשמליים.
- ה. **ת"י 619** - מפסקים למכשירים חשמליים.
- ו. **ת"י 758** - סמלים גראפיים לחשמל.
- ז. **ת"י 899** - שנאים.

ח. ת"י 900 - כללי בטיחות למכשירי חשמל.

ט. תקן בין לאומי IEC 335-1 - כללי בטיחות למכשירי חשמל.

מעודכן ליוני 1998

י. ת"י 1381 - מובילי פלסטיק למתקני חשמל, תקשורת ואלקטרוניקה.

4. גוף המחסום

א. גוף המחסום יהיה עשוי מברזל מגלון באבץ או עשוי מאלומיניום כנגד קורוזיה.

ב. גוף המחסום יכיל את המנוע החשמלי, את מנגנון ההרמה של הזרוע ואת מערכת הפיקוד החשמלית.

ג. למנוע יותקן מפסק טרמי כנגד התחממות/שריפה.

ד. להקלת העומס על מערכת ההרמה תותקן משקולת נגדית. המשקולת תהיה מתוכננת כך שיחסך 80% מהכח הדרוש להרמת הזרוע.

ה. מערכת הפיקוד בגוף המחסום תופעל במתח נמוך (24-28 וולט). חלוקת המתח תבוצע באמצעות שנאי.

ו. תהיה אפשרות לנתק את מנגנון ההרמה החשמלי כדי שאפשר יהיה לפתוח את המחסום באופן ידני.

5. זרוע המחסום

א. זרוע המחסום יהיה מיוצר מפלדה ובנוי כמסבך מרחבי משולש. מצופה באבץ (מגלון) או צינורות פלדה שבתוכם נתון כבל פלדה 19 מ"מ עם לולאות בקצה. אורך הזרוע המכסימלי לסוג מסבך - 8 מטר לזרוע מסוג צינורות פלדה עם כבל פלדה ("לסוי") עד 10 מטר.

ב. באפשרות להתקין סורג פרקי תלוי תחת המחסום - מברזל. סורג פירקי זה יבוצע ממוטות ברזל מחוברים בצידם התחתון באמצעות שרשרת. המרחק בין המוטות יהיה עד 10 ס"מ.

6. מערכת ההנעה

א. זרוע המחסום תהיה תמיד מאוזנת ומערכת ההנעה תופעל ע"י מנוע תלת-פאזי (220x3 וולט) דו מהירותי $1 \times 1/3$ כח סוס ומהירות סיבוב 900×450 לדקה (המנוע אחיד לשני סוגי המחסומים). מערכת ההנעה מבוססת על כך שהזרוע מאוזנת באמצעות משקולת.

ב. מערכת ההנעה תהיה מכנית, אלקטרו-מכנית או אלקטרו הידראולית.

ג. במערכת ההפעלה יותקנו מפסקי גבול ובנוסף לכך יותקנו אמצעים לעצירה מכנית של המחסום ע"מ למנוע עליה אחורנית של הזרוע או הורדת הזרוע לרצפה.

7. מערכת הפיקוד

א. מערכת הפיקוד תופעל מרחוק באמצעות קופסת בקרה. בקופסת הבקרה יהיו 3 מפסקי לחיצה להורדת STOP והרמה וכן מפסק מפתח להפסקת הכוללת של המתח.

ב. מערכת הפיקוד תופעל במתח נמוך של 24-48 וולט.

8. זמן פתיחה

א. 10 שניות לרדיוס נומינלי של עד 5 מ' - למחסום מסוג מבנה פלדה מסוג מסבך.

ב. 8 שניות לרדיוס נומינלי של 5-10 מ' - למחסום מסוג צינורות פלדה עם כבל פלדה ("לסוי").

9. התקנה

א. למחסום ממבנה פלדה מסוג מסבך המערכת תותקן על יסודות מבטון אשר יתוכננו בהתאם לגודלו של המחסום ואורך הזרוע, עפ"י נתוני הקרקע - אורך הזרוע ומישקלה. האלמנטים של המחסום יעוגנו ליסודות באמצעות ברגי עיגון. המערכת תחובר להארקה תיקנית.

ב. למחסום מסוג צינורות פלדה עם כבל פלדה ("לסו") המחסום כולו יהיה מונח על הקרקע ומחובר לגופי בטון מכל צד.

10. **בטיחות**

א. המערכת תיוצר תוקם ותחובר לרשת החשמל בהתאם לתקני החשמל והבניה הרלוונטיים שפורסמו ע"י מכון התקנים הישראלי מערכת הבטחון.

מעודכן ליוני 1998

ב. בחזית המחסום יוצבו שלטי עצירה ואזהרה.

ג. ישולבו אמצעים, כדי למנוע הגעת רכב במהירות גבוהה כמו: בטונדות, עקלתון ועוד.

ד. על זרוע המחסום יודבקו מחזירי אור בכל חצי מטר לפחות.

11. **צביעת המחסום**

א. המחסום יצבע בשתי שכבות צבע יסוד ועליהן שתי שכבות צבע סופי. כל שכבה של 70 מיקרון.